

平成23年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	岩手県における水稲主要品種の幼穂形成期追肥実施を7月上旬に判定する目安	
[要約] 岩手県の水稲主要品種(「ひとめぼれ」、「あきたこまち」、「いわてっこ」)は、7月5日の稲体窒素吸収量+土壌アンモニア態窒素量を目安として幼穂形成期の追肥を判定できる。また、「ひとめぼれ」については、草丈とSPAD測定値と葉齢または移植後の積算平均気温を掛け合わせた数値も幼穂形成期追肥の目安にできる。				
キーワード	水稲	追肥判定の目安	稲体窒素吸収量+土壌アンモニア態窒素量	○技術部作物研究室・県北農業研究所作物研究室 環境部生産環境研究室

1 背景とねらい

本県稲作においては、奨励品種の栄養診断基準を定め、安定生産を図ってきた。しかし、栄養診断基準では幼穂形成期を中心とした判定であり、事前に指導できる目安が求められている。そこで、農業研究センターの調査結果を解析し、本県の水稲作付けの90%以上を占める「ひとめぼれ」、「あきたこまち」及び「いわてっこ」の追肥判定の目安を策定し、安定生産につなげることをねらいとする。

2 成果の内容

- (1) 水稲品種「ひとめぼれ」で10a当り540kg以上、「あきたこまち」と「いわてっこ」で10a当り510kg以上の収量を確保するための幼穂形成期追肥実施を7月上旬に判定する目安は表1のとおりである。

表1 岩手県における水稲主要品種の追肥実施の目安

7月5日の稲体窒素吸収量+土壌アンモニア態窒素量	6kg/10a未満	6kg/10a以上
幼穂形成期の窒素成分追肥量(kg/10a)	2~1	1~0

※ 詳細は図1~3参照

- (2) 「ひとめぼれ」では、生産現場で稲体窒素吸収量や土壌アンモニア態窒素の測定が困難な場合、7月5日の草丈、SPAD測定値と葉齢または移植後の積算平均気温により幼穂形成期追肥実施が簡易に判定できる(表2)。

表2 7月5日の草丈、SPAD測定値と葉齢または移植後の積算平均気温による幼穂形成期追肥実施の簡易判定の目安

品種	判断方法	窒素成分追肥量 2~1kg/10a	窒素成分追肥量 1~0kg/10a
ひとめぼれ	草丈(cm)×SPAD×葉齢(葉)	24,700未満	24,700以上
	草丈(cm)×SPAD×積算平均気温(°C)	232万未満	232万以上

※ 詳細は図4~5参照

3 成果活用上の留意事項

- 追肥は幼穂形成期に栄養診断基準を確認して実施すること。
- 「あきたこまち」については、農業研究センター(北上)のデータを基に判定しており、従来の収量水準に達していないので、暫定とする。
- 「あきたこまち」と「いわてっこ」について、現場での簡易判定の目安は、今後精査する。また、追肥量の判定につなげる研究は今後進める。
- 6月中の高温により生育が旺盛となり、土壌窒素が極端に減少し、幼穂形成期に葉色が低下した場合は、追肥が必要となる場合がある。
- 極端な早植や晩植、疎植や密植の場合には指標が当てはまらないことがある(「ひとめぼれ」及び「あきたこまち」は農業研究センターで5月15日に約21株/m²、4本/株で移植、「いわてっこ」は県北農業研究所で5月20日に約22株/m²、4本/株で移植)。
- 「ひとめぼれ」について、草丈、SPAD測定値と葉齢または移植後の積算平均気温で判定した場合、土壌中に残存する窒素が多い場合は、誤差が大きくなる場合がある。

4 成果の活用方法等

- 適用地帯又は対象者等 県内の農業普及員、JA営農指導員
- 期待する活用効果 気象条件や生育状況に対応した追肥の目安となり、安定生産に寄与する。

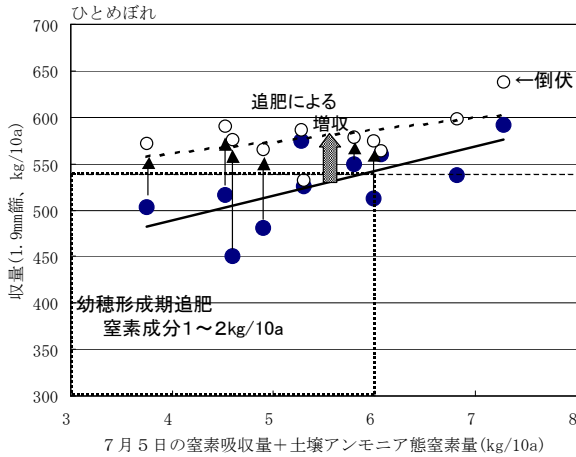
5 当該事項に係る試験研究課題 (805) 水稻作況調査と作柄成立要因の解析 [H14-25, 県単]

6 研究担当者 高橋 智宏、日影 勝幸、吉田 宏、小林 卓史

7 参考資料・文献

- (1) 岩手県農業研究センター (作物・県北農業研究所作物・生産環境・土壌作物栄養・水田作・やませ利用・営農技術・銘柄米開発研究室) 平成 10~23 年度試験成績書 (一部未定稿)
- (2) 岩手県農業研究センター研究成果書及び岩手県普及指導上の参考事項

8 試験成績の概要



窒素吸収量+土壌アンモニア態窒素量が 6 kg 未満の場合、追肥により増収し、収量水準を確保できる傾向にある。

図 1~3 共通 ◆: 追肥無し、○: 幼穂形成期追肥 2 kg、
—: 追肥無しの場合、---: 幼穂形成期追肥 2 kg の場合

図 1 7月5日の稲体窒素吸収量+土壌アンモニア態窒素量と収量の関係 (ひとめぼれ)

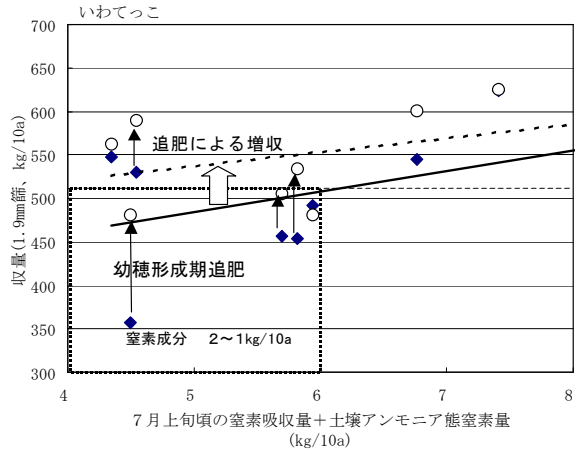
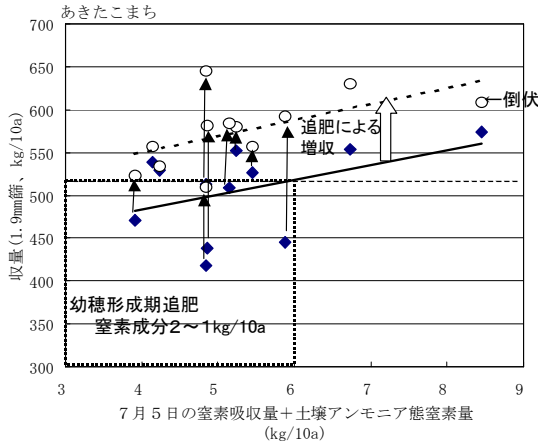


図 2 7月5日の稲体窒素吸収量+土壌アンモニア態窒素量と収量の関係 (あきたこまち)

図 3 7月5日の稲体窒素吸収量+土壌アンモニア態窒素量と収量の関係 (いわてっこ)

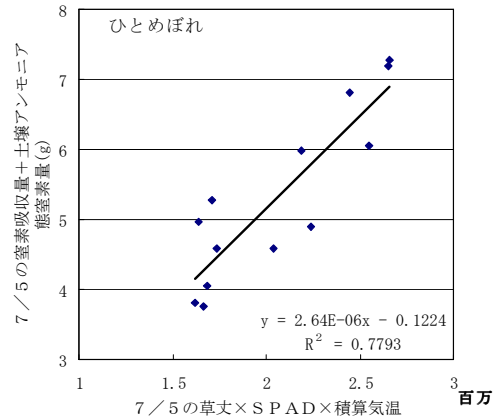
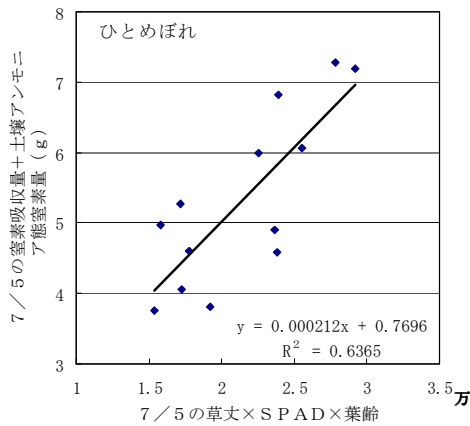


図 4 ひとめぼれの7月5日の草丈×SPAD×葉齢と窒素吸収量+土壌アンモニア態窒素量の関係

図 5 ひとめぼれの7月5日の草丈×SPAD×積算気温と稲体窒素吸収量+土壌アンモニア態窒素量の関係